



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2008년09월23일
(11) 등록번호 10-0859676
(24) 등록일자 2008년09월17일

(51) Int. Cl.
B60J 3/00 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2001-0050554
(22) 출원일자 2001년08월22일
심사청구일자 2006년06월22일
(65) 공개번호 10-2002-0016528
(43) 공개일자 2002년03월04일
(30) 우선권주장
10041708.6 2000년08월25일 독일(DE)
(56) 선행기술조사문헌
de3735622

(73) 특허권자
보스 게엠베하 운트 코. 카게
독일 73760 오스트필데른 에른스트-하인켈-슈트라
제 2
(72) 발명자
슐레히트베르너페,
독일테-71665바이힌겐/엔쯔호베르그스트라제2/11
제엘홀거
독일테-71134아이드린겐괴테스트라제37
발터헤에베르트
독일테-73061에버스바흐크라펜로이테스트라제64
(74) 대리인
이병호, 장훈

전체 청구항 수 : 총 20 항

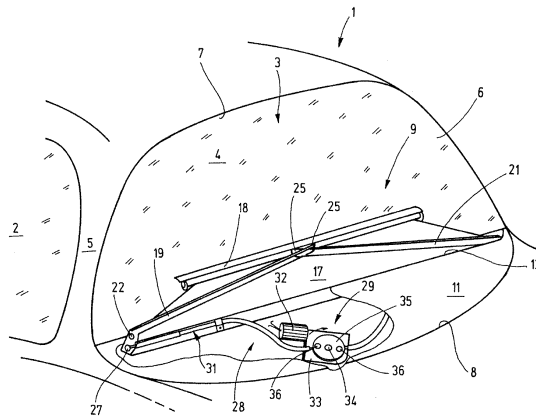
심사관 : 함중현

(54) 바우덴 케이블을 갖는 후방 윈도우 차양

(57) 요약

후방 윈도우 차양(9)의 권취 롤러(15)는 하우징(13) 내에 회전 가능하게 장착된다. 권취 롤러(15)는 스프링(16)에 의해 윈도우 차양 웨브(17)의 권취 방향으로 압축응력이 가해진다. 하우징(13)에 피벗 가능하게 장착된 두 개의 피벗 레버(19,21)는 윈도우 차양 웨브(17)를 펼치기 위해 제공된다. 피벗 레버(19,21)와 기어 모터(29) 사이의 기어식 연결은 그 길이의 영역에 걸쳐 가요성을 갖는 결합 수단(31)에 의해 제공된다. 자유 단부에서의 킥크를 방지하기 위해, 킥크 방지 수단(44)이 제공된다.

대표도



특허청구의 범위

청구항 1

윈도우 차양(9)에 있어서,
회전 가능하게 장착된 권취 롤러(15)와,
하나의 예지가 상기 권취 롤러(15)에 고정되며, 상기 권취 롤러(15)와 평행하게 다른 예지가 잡아당김 로드(18)에 고정되는 윈도우 차양 웨브(17)와,
상기 권취 롤러(15) 옆에 피벗 가능하게 장착되며, 다른 단부가 상기 잡아당김 로드(18)와 연결되는 적어도 하나의 작동 수단과,
상기 권취 롤러(15)를 선택적으로 회전시키기 위해 상기 권취 롤러(15)에 할당되는 제 1 구동 수단과,
상기 작동 수단에 할당되는 제 2 구동 수단과,
외측 슬리브(37)를 가지며, 상기 슬리브(37) 내에서 종방향으로 변위될 수 있으며 상기 제 2 구동 수단을 상기 작동 수단과 연결시키는 코어(39)를 가지며, 적어도 종방향 연장부의 일부분에 걸쳐 가요성을 갖는 적어도 하나의 결합 수단(31) 및,
상기 코어(39)의 한 단부에 배치된 부분을 안내하여 모든 작동 위치에서 킥크를 방지하기 위해 사용되는 킥크 방지 수단(44)을 갖는 것을 특징으로 하는 윈도우 차양.

청구항 2

제 1 항에 있어서, 상기 킥크 방지 수단(44)은 제 2 구동 수단에 인접한 적어도 하나의 결합 수단(31)을 따라 제공되는 것을 특징으로 하는 윈도우 차양.

청구항 3

제 1 항에 있어서, 상기 킥크 방지 수단(44)은 강성의 튜브(45)를 가지며, 상기 튜브에 의해 상기 슬리브(37)로부터 돌출되는 코어(39)의 단부와 연결되며 끼워넣는 방식으로 상기 슬리브(37) 위에 걸쳐 연장되는 것을 특징으로 하는 윈도우 차양.

청구항 4

제 1 항에 있어서, 상기 킥크 방지 수단(44)은 상기 코어(39)에 연결된 강성의 단부 구역을 갖는 것을 특징으로 하는 윈도우 차양.

청구항 5

제 4 항에 있어서, 상기 강성의 단부 구역은 상기 슬리브(37) 내부로 안내되는 것을 특징으로 하는 윈도우 차양.

청구항 6

제 4 항에 있어서, 상기 강성의 단부 구역은 강성의 튜브(45) 내부로 안내되고, 상기 튜브 내에 상기 슬리브(37)가 연결되는 것을 특징으로 하는 윈도우 차양.

청구항 7

제 4 항에 있어서, 상기 강성의 단부 구역은 로드로 구성되고, 상기 로드의 단부는 상기 코어(39)의 가요성 부분과 결합되는 것을 특징으로 하는 윈도우 차양.

청구항 8

제 4 항에 있어서, 상기 코어(39)의 가요성 부분은 크립프 연결에 의해 강성의 단부 구역에 연결되는 것을 특징으로 하는 윈도우 차양.

청구항 9

제 1 항에 있어서, 상기 코어(39)는 코드(cord) 또는 가요성 와이어로서 제조되는 것을 특징으로 하는 윈도우 차양.

청구항 10

제 1 항에 있어서, 상기 코어(39)는 구동측 상의 단부에 치형 장치를 갖는 것을 특징으로 하는 윈도우 차양.

청구항 11

제 10 항에 있어서, 상기 코어(39)의 가요성 부분은 선형 코어(47)를 가지며, 상기 선형 코어는 외측면에서 나선형 연장 와이어(48)를 가지며, 상기 나선형 연장 와이어는 상기 선형 코어(47)와 이동 불가능하게 연결되며 치형 장치를 구성하는 것을 특징으로 하는 윈도우 차양.

청구항 12

제 1 항에 있어서, 적어도 하나의 작동 수단이 윈도우 차양 웹(17)를 펴진 상태로 유지하는 것을 특징으로 하는 윈도우 차양.

청구항 13

제 1 항에 있어서, 상기 작동 수단은 단일 아암을 갖는 레버(19,21)인 것을 특징으로 하는 윈도우 차양.

청구항 14

제 13 항에 있어서, 상기 레버(19,21)는 피벗 저널(22)을 지나 돌출되는 연장부(26)를 가지며, 결합 수단(31)이 상기 연장부 상에 작용하는 것을 특징으로 하는 윈도우 차양.

청구항 15

제 13 항에 있어서, 상기 작동 수단은 힌지 조인트에 의해 서로 연결된 토글 레버 내부아암 및 토글 레버 외부아암으로 구성되는 토글 레버이며,

상기 토글 레버 내부아암은 상기 권취 롤러(15)의 하우징에 피벗 가능하게 장착되는 것을 특징으로 하는 윈도우 차양.

청구항 16

제 15 항에 있어서, 상기 토글 레버 내부아암은 피벗축을 지나 돌출되는 연장부(26)를 가지며, 상기 결합 수단(31)이 상기 연장부 상에 작용하는 것을 특징으로 하는 윈도우 차양.

청구항 17

제 1 항에 있어서, 상기 제 1 구동 수단은 스프링으로 구성되는 것을 특징으로 하는 윈도우 차양.

청구항 18

제 17 항에 있어서, 스프링 구동 장치의 형태인 상기 스프링은 상기 권취 롤러(15)와 결합되며, 상기 윈도우 차양 웹(17)의 권취 방향으로 상기 권취 롤러(15)에 압축응력을 가하는 것을 특징으로 하는 윈도우 차양.

청구항 19

제 1 항에 있어서, 상기 제 2 구동 수단의 일부분은 하나 이상의 기어모터로 구성되는 것을 특징으로 하는 윈도우 차양.

청구항 20

제 19 항에 있어서, 상기 제 2 구동 수단은 기어 모터로 구성되는 것을 특징으로 하는 윈도우 차양.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

- <15> 가이드 장치 없이 작동하는 후방 윈도우 차양은 유럽 특허 제 0 240 747호로부터 공지되어 있다. 공지된 후방 윈도우 차양에서, 스프링에 의해 미리 가압된 권취 롤러는 하우스징 내에 또는 후방 윈도우 선반(shelf) 하부에 회전 가능하게 배치된다. 윈도우 차양 웹은 하나의 에지(edge)가 권취 롤러 상에 고정되며, 상기 에지와 평행하게 연장되는 다른 에지는 잡아당김 로드(pull rod)에 연결된다. 상기 잡아당김 로드는 윈도우 차양 웹의 각각의 에지를 동시에 팽팽하게 잡아당긴다.
- <16> 윈도우 차양 웹을 풀고 상기 웹을 퍼진 상태로 유지하기 위해, 두 개의 피벗 레버가 권취 롤러 옆에 배치된다. 두 개의 강성의 피벗 레버의 자유 단부는 잡아당김 로드와 미끄럼 가능하게 맞물린다. 윈도우 차양 웹은 피벗 레버의 피벗에 의한 스프링의 힘에 대항하여 권취 롤러로부터 풀린다. 동시에, 피벗 레버는 상기 윈도우 차양의 에지를 모든 작동 위치에서 지지하며, 스프링에 의해 미리 가압된 권취 롤러와 함께 작동하여 윈도우 차양 웹을 퍼진 상태로 유지한다.
- <17> 상기 레버는 상기 레버를 피벗시키기 위한 연장부를 가지며, 상기 연장부는 피벗 샤프트를 지나 돌출된다. 크랭크 아암으로서 사용되는 커플링 로드는 상기 연장부 상에 작용하며, 상기 커플링 로드의 다른 단부는 크랭크에 또한 결합되며, 상기 크랭크는 전기 모터에 의해 선택적으로 회전된다.
- <18> 상기 특허에 개시된 다른 실시예에서, 상대 회전이 방지되어 있는 치형부(teeth)를 갖는 휘일이 피벗 레버에 연결된다. 상기 휘일의 치형부는 천공 테이프에 맞물리며, 상기 테이프는 가압되도록 충분한 강성을 가지며 C형 레일에서 안내된다. C형 레일은 천공 테이프와 치형 휘일의 치형부 사이의 맞물림이 보장되도록 적합한 반경방향 거리로 치형 휘일 주위에서 인도하여야 한다.
- <19> 종래, 상술한 두 개의 실시예의 장치는 상업적으로 양호한 것으로 판명되었다. 그러나, 상기 장치는 구동 모터가 레버의 피벗 샤프트 사이의 대략 중심에 설치되어야 하며, 로드가 작용하는 크랭크 또는 천공 테이프를 위한 각각의 치형 휘일이 피벗 레버의 치형 휘일 또는 종동 크랭크와 동일 평면에 위치되어야 하는 단점을 갖는다. 이는 권취 롤러 옆의 규정된 위치에서의 상당한 공간의 필요성을 반드시 초래한다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

- <20> 상술한 관점에서, 본 발명의 목적은 구동 모터가 임의의 위치에 배치될 수 있는 윈도우 차양을 제공하는 것이다.
- <21> 본 발명에 따르면, 상기 목적은 청구항 1의 특징을 갖는 윈도우 차양에 의해 성취된다.
- <22> 본 발명에 따른 윈도우 차양에서, 작동 부재를 위한 구동 기구는 가요성 결합 수단을 경유하여 작동 부품에 작동적으로 연결된다. 이에 의해, 통상 전기 모터인 각각의 구동 기구의 위치를 차량 내부에 자유롭게 선택할 수 있다. 구동 모터를 피벗 레버의 형태인 작동 부재 사이에 장착할 필요가 없다. 대신에, 구동 모터는 외부 차체와 내부 패널 사이에 필수적으로 존재하는 중공의 공간에 기인하여 하우스징이 충분한 공간을 제공하는 차량의 측부 영역에 개별적으로 장착될 수 있다. 또한, 상기 구동 모터는 권취 롤러의 다른 측부에 배치될 수 있다.
- <23> 통상 결합 수단과 각각의 작동 부품 사이의 연결은 인장력이 결합 수단에 필연적으로 발생하는 방식으로 선택되지만, 수축 운동의 종료시에 압력은 피할 수 없다.
- <24> 윈도우 차양의 수축 운동 중에, 권취 롤러의 스프링 구동부(제1 구동수단)는 작동 수단이 권취 롤러와 평행하게 놓이는 위치로 각각의 작동 수단을 피벗식으로 복귀시키는 방향으로 작용한다. 레버가 권취 롤러에 대해 비교적 가파른 경사로, 즉 직각으로 연장되어 있으면, 구동 모터는 상기 피벗 운동을 위해 작은 견인력을 제공하기만 하면 된다. 피벗 레버가 정지 위치로 완전히 피벗식으로 복귀되는 것으로 처리되어 있다면, 상기 견인력은 피벗 운동이 끝날 때 가압력으로 변화된다. 이 과정에서, 잡아당김 로드와 부착된 롤러가 윈도우 차양의 하우스징 슬릿을 통과할 때 발생하는 저항을 극복할 필요가 있다. 상기 롤러는 후방 윈도우의 내측 상의 열선에 손상을 주는 것을 방지하기 위한 것이다. 권취 롤러 내의 스프링의 복원력은 롤러가 슬릿 에지를 지나서 이동하지 않도록 해야 하며, 대신에 구동 모터의 힘에 의해 레버를 절첩시킬 필요가 있다.

- <25> 실시예에 따르면, 레버를 절첩한 후 성취되는 부가의 피벗 이동의 기계적 차단이 모터의 정지를 위해 또한 사용된다. 다음, 모터 전류는 소정의 시간 간격 후에 자동적으로 끊어지거나, 그 값이 미리 정해진 임계값을 초과하는 경우 끊어진다.
- <26> 가요성 결합 수단에 압력이 가해질 때 가요성 결합 수단이 킹크(kink: 구부러져 꼬이게 되는 현상)되는 것을 방지하기 위해, 킹크 방지 수단(kink-protection means)이 보조적으로 제공되며, 상기 킹크 방지 수단은 코어의 한 단부에 배치된 부분(section)을 보호하며 모든 작동 위치에서의 킹크를 방지하는 방식으로 가요성 슬리브의 외측으로 연장하고 있다.
- <27> 디자인에 따라, 킹크 방지 수단은 작동 부재의 영역뿐만 아니라, 구동 기구의 영역에도 제공될 수 있다. 특히, 결합 수단에 연결되는 전자 기계적 구동 장치가 크랭크 구동 장치에 의해 작동되는 경우에, 코어가 결합 수단의 양단부에 이러한 킹크 방지 수단을 갖출 때 실용적이다.
- <28> 킹크 방지 수단을 실시하는데 다른 구조가 고려될 수 있다.
- <29> 한 실시예에서, 코어의 단부는 튜브와 단단하게 연결되며, 상기 튜브를 통해 코어가 동축으로 안내되며, 튜브는 바우덴 케이블(Bowden cable)의 슬리브 위로 연장된다. 소정의 안내 작용을 성취하기 위해, 바우덴 케이블의 슬리브는 상기 강성의 튜브가 슬리브 위로 연장되는 임의의 영역에 강성으로 설계될 수 있다. 이 경우, 상기 코어에 연결된 튜브와 슬리브는 망원경과 같이 끼워넣는 방식으로 작동된다. 슬리브의 보강된 단부도 역시 개별의 강성 튜브일 수 있다. 바우덴 케이블의 슬리브는 상기 튜브의 한 단부에 부착된다.
- <30> 또한, 코어는 각각의 단부 자체를 강성의 단부구역으로 실시할 수 있다. 이를 위해, 코어는 적합하게 안내되는 강성 또는 킹크 방지 로드로서 이루어질 수 있다.
- <31> 코어를 전후방으로 이동시키기 위해, 코어는 예를 들면 모터를 향한 단부에서 구동 모터의 치형 휘일과 맞물리는 치형부를 가질 수 있다.
- <32> 자유 단부가 잡아당김 로드에서 미끄럼 가능하게 맞물리는 단순한 레버(아암이 하나인 레버) 또는, 자유 단부가 힌지 샤프트를 통해 잡아당김 로드에서 연결되는 토글 레버(두 개의 아암 예로서, 내부아암과 외부아암을 갖는 레버)가 윈도우 차양 웹를 풀기 위한 작동 수단으로서 사용된다. 일체형 레버뿐만 아니라 토글 레버 내부아암은 결합 수단이 작용하는 피벗 샤프트를 지나 돌출되는 연장부를 갖는다. 이에 의해, 결합 수단이 작동 부재의 모든 피벗 위치에서 하우징 내부에 유지되는 것, 즉 슬릿에 의해 커버된 채로 유지되는 것이 가능하다.
- <33> 종래와 마찬가지로, 상대 회전이 방지되어 권취 롤러와 결합된 스프링이 권취 롤러를 운동시키기 위해 사용된다. 권취 롤러는 스프링에 의해 윈도우 차양 웹의 권취 방향으로 압축응력(prestress)을 받고 있다.
- <34> 또한, 본 발명의 부가의 개선은 종속 청구항의 요지이며, 특정 실시예에 의해 실시되지 않는 종속 청구항의 조합도 또한 개시되는 것으로 고려된다.

발명의 구성 및 작용

- <35> 도 1은 후방에서 본 차량(1)의 후방부를 매우 개략적으로 도시한다. 좌측 후방 측면창(2) 뿐만 아니라, 창유리(4)가 삽입된 통상 만곡된 후방 윈도우(3)가 사시도로써 도시되어 있다. 창유리(4)는 두 개의 횡방향 C형 필러(pillar: 5,6) 사이에 배치되며 상부에서는 후방 루프 에지(7)와 접경하며, 하부에서는 에지(8)와 접경한다.
- <36> 부분적으로 잡아당겨진 상태로 도시된 윈도우 차양(9)은 창유리(4)의 내측의 전방에 배치된다.
- <37> 부분 파단된 상태로 도시된 후방 윈도우 선반(11)에는 후방 윈도우 선반(11)의 전체 폭의 대부분에 걸쳐 연장되는 출구 슬릿(12)이 수용되고, 또 후방 윈도우 선반(11)은 후방 윈도우(3)의 전방에서 차량의 내부에 배치된다. 후방 윈도우 선반(11)은 후방 시트백(seatback)과 후방 윈도우(3) 사이의 영역을 점유한다.
- <38> 부가적으로 참조되는 도 2에 도시한 바와 같이, 후방 윈도우 선반(11) 하부에 고정된 대략 삼각형 단면의 돌출된 외형의 형상인 하우징(13)이 윈도우 차양(9)의 부분을 형성한다. 권취 롤러(15)가 회전 가능하게 장착된, 상부가 개방된 원통형 홈(14)이 윈도우 차양(9)의 전체 폭에 걸쳐 연장되는 하우징(13) 내에 수용된다. 권취 롤러(15)는 하우징(13)의 단부 영역(도시 않음)에 고정된 저널(journal)에 배치된다.
- <39> 권취 롤러(15)는 개략적으로 도시한 단축된 나선형 권취 스프링(16)에 의해 한 회전 방향으로 압축응력을 받으며, 상기 스프링의 한 단부는 인접한 하우징 단부 영역에 고정되며, 다른 단부는 권취 롤러(15)에 고정된다. 나선형 권취 스프링(16)이 스프링 구동 장치(제1 구동수단)로서 사용된다.

- <40> 대략 사다리꼴 형상으로 절단 형성된 윈도우 차양 웨브(17)의 하나의 에지는 권취 롤러(15) 상에 고정된다.
- <41> 권취 롤러(15)로부터 이격되며 상기 권취 롤러에 평행하게 연장되는 윈도우 차양 웨브(17)의 에지는 잡아당김 로드(18)에 연결되고, 동시에 상기 잡아당김 로드(18)는 윈도우 차양 웨브(17)의 각각의 에지를 팽팽하게 잡아당기는 역할을 하게 된다.
- <42> 도 1 및 도 2에 도시하는 바와 같이, 윈도우 차양 웨브(17)는 원통형 홈(14)으로부터 나와서 출구 슬릿(12)을 통해 상향으로 안내된다.
- <43> 피벗 레버(19,21: 토글 레버 외부아암)의 형태인 두 개의 작동 부품은 윈도우 차양 웨브(17)를 풀어 펴진 상태로 유지하기 위해 제공된다. 도 1의 파단 영역 또는 도 2의 윈도우 차양(9)의 좌측 단부에 도시한 바와 같이, 두 개의 레버(19,21)의 각각은 대응하는 피벗 저널(22)에 의해 하우징(13)의 각각의 단부에 피벗 가능하게 장착된다. 피벗 저널(22)은 후방을 향한 편평한 하우징 표면(23)에 고정된다. 장착 상태에서, 하우징 표면(23)은 후방 창유리(4)에 의해 형성된 평면에 대해 평행하게 연장된다. 두 개의 레버(19,21)는 상기 평면에서 대향 방향으로 피벗되는데, 이는 상기 레버 중 하나는 하우징(13)의 두 개의 단부 중 하나에 장착되기 때문이다.
- <44> 회전 가능한 장착을 위해, 피벗 저널(22)은 레버(19 또는 21) 내의 적합한 보어를 통해 돌출되며, 레버는 볼 클립(24)에 의해 저널(22)에 축방향으로 고정된다.
- <45> 피벗 저널(22)로부터 이격된 각각의 레버(19,21)의 단부에 있는 가이드 돌출부(25)가 바닥을 향해 개방된 대응 홈에서 미끄러진다. 상기 홈은 잡아당김 로드의 종방향으로 연장된다.
- <46> 레버(19,21)를 피벗시키기 위해, 두 개의 레버(19,21)의 각각은, 상기 레버(19)와 관련하여 명백히 나타나는 바와 같이, 작동 소자의 방향에서 볼 때 피벗 저널(22)을 지나 반경방향으로 연장되는 레버 연장부(26: 토글 레버 내부아암)를 갖는다. 상기 레버 연장부(26)는 저널(22)과 축방향에서 평행 관계에 있는 크랭크 저널(27)에서 지지된다.
- <47> 기어 모터(29)(제2 구동수단) 뿐만 아니라 두 개의 가요성 결합 수단(31)을 구성부품으로서 구성하는 구동 기구(28)는, 두 개의 피벗 레버(19,21)가 윈도우 차양 웨브(17)의 감는 방향 및 펴는 방향으로 피벗될 수 있도록 제공된다.
- <48> 상기 기어 모터(29)는 영구적으로 여기된 DC 모터(32)와 감속 기어(33)로 구성되며, 기어 모터의 출력축(34) 상에는 상대 회전에 대해 고정된 디스크(35)가 장착되며, 상기 디스크는 출력축(34)과 축방향 평행 관계에 있는 두 개의 크랭크 저널(36)에서 지지된다.
- <49> 도 3의 확대도에는 결합 수단(31)의 구조가 도시되어 있다. 도 3은 피벗 레버(19)와 연결된 결합 수단(31)의 단부가 도시되어 있다.
- <50> 상기 결합 수단(31)은 바우덴 케이블에 있어서 통상적인 바와 같이, 필요한 경우 강철의 나선형 스프링에 의해 보강되는 가요성의 호스형 슬리브를 갖는다. 각각의 단부 부근에서, 가요성 슬리브(37)는 클램프(38)에 의해 하우징(13)에 고정된다. 슬리브(37)의 다른 단부는 유사한 방식으로 감속 기어(33)에 고정된다. 그러나, 명료화를 위해 이러한 고정 기구는 도시하지 않는다. 본질적으로, 상기 고정 기구는 도 3의 레버 단부와 관련하여 도시한 바와 동일한 형태이다.
- <51> 코어(39)는 슬리브(37) 안에서 자유롭게 변위 가능한 방식으로 수용되며, 예를 들면 플라스틱과 같은 고체 와이어로서 형성된다.
- <52> 로드(40)와 동축적으로 연장되는 블라인드 보어(blind bore: 41)를 포함하는 로드(40)는 코어(39)와 크랭크 저널(27)을 연결하기 위해 코어(39)의 자유 단부에 장착된다. 코어(39)의 각각의 자유 단부는 블라인드 보어(41) 내로 삽입된다. 코어(39)의 삽입 후에, 로드(40)는 블라인드 보어(41)의 영역에 압착 또는 크림프(crimp) 고정되므로, 로드(40)와 코어(39)의 영구적인 마찰 연결이 제공된다.
- <53> 코어(39)로부터 이격된 로드(40)의 단부는, 크랭크 저널(27) 상에 고착되며 볼 클립(43)에 의해 고정된 링 아이(ring eye)(42)를 갖는다.
- <54> 상술한 바와 같이, 윈도우 차양 웨브를 감는 동작이 끝날 때에 결합 수단(31)으로부터 압력이 필수적으로 전달되기 때문에, 결합 수단(31)이 클램프(38)와 크랭크 저널(27) 사이의 영역에서 킥크되는 위험이 발생한다. 이러한 위험을 방지하기 위해, 킥크 방지 수단(44)이 제공된다.

- <55> 도 3에 도시한 예시적인 실시예에서, 킥 방지 수단(44)은 로드(40)가 동축상으로 연장되는 킥 방지 튜브(45)로 구성된다. 상기 킥 방지 튜브(45)는 한 단부에서 로드(40)와 단단하게 이동 불가능하게 연결되며, 다른 단부에서 도시한 바와 같이 결합 수단(31)의 슬리브(37) 외측으로 망원경처럼 끼워넣는 방식으로 돌출한다.
- <56> 결합 수단(31)과 기어 모터 사이의 연결은 피벗 레버(19)와의 연결에 대해 도 3에 도시한 바와 동일한 방식으로 설계될 수 있다.
- <57> 상기 장치는 하기와 같이 작동한다.
- <58> 정지 상태에서, 윈도우 차양 웹(17)은 권취 롤러(15) 상에 대부분 권취되어 있다. 잡아당김 로드(18)는 그 길이에 걸쳐 출구 슬릿(12)을 커버한다. 이 위치에서, 두 개의 레버(19,21)는 권취 롤러(15)의 종방향 연장부와 평행하게 연장된다. 레버 연장부(26)는 외측을 향해 최대로 신장된 위치에 존재한다. 이는 코어(39)의 각각의 단부가 가요성 슬리브(37)로부터 외향으로 최대로 멀리 압박된 것을 의미한다.
- <59> 정지 위치에서 시작하여, 사용자가 외부로부터의 태양 복사열을 차단하기 위해 윈도우 차양 웹(17)을 펴기를 원하면, 모터(32)는 도시하지 않은 적합한 전기 스위치에 의해 작동되어, 디스크(35)가 제한된 회전 운동을 수행한다. 회전 운동은 기어 모터(29)에서 서로 인접한 두 개의 결합 수단(31)의 코어(39)의 단부가 서로를 향해 이동하도록 선택된다. 이에 의해 잡아당김력이 각각의 레버 연장부(26)에 전달되어, 두 개의 레버 연장부(26)를 서로를 향해 피벗시킨다. 이러한 피벗 운동은 피벗 레버(19,21)의 상승을 야기한다. 상기 레버들은 권취 롤러(15)와 평행한 위치로부터 가장 높이 상승한 위치로 이동하며, 이동 중에 출구 슬릿(12)으로부터 외측을 향하여 피벗된다.
- <60> 피벗 운동 중에, 레버의 가이드 돌출부(25)는 잡아당김 로드(18)의 각각의 단부를 향해 미끄러지며 출구 슬릿(12)으로부터 멀리 잡아당김 로드(18)를 이격시킨다. 이 과정에서 윈도우 차양 웹(17)은 나선형 스프링(16)의 영향에 대항하여 권취 롤러(15)로부터 동시에 꺼진다. 가이드 돌출부(25)가 잡아당김 로드(18)의 각각의 단부에 도달할 때 피벗 운동은 종료된다. 두 개의 피벗 레버(19,21)는 가이드 홈이 이 영역에서 폐쇄되어 있기 때문에 기계적으로 차단된다.
- <61> 상기 장치는, 꺼진 상태에서 기어 모터(29)에 의해 인가되는 힘과 토크가 결합 수단과 피벗 레버(19,21)를 손상시키지 않을 정도의 충분한 강성을 갖고 제조된다.
- <62> 소정의 시간 간격 후에, 모터 전류는 타이머 제어기에 의해 끊어지며, 이에 대한 상세한 설명은 생략한다. 전류가 끊어진 후의 시간 간격은 윈도우 차양 웹(17)을 완전하게 푸는데 충분할 정도가 되어야 한다.
- <63> 기어 모터(29)는 자동 연동 장치를 가지므로, 기어 모터(29)를 위한 전류가 차단된 후에 도달하게 되는 연장 위치를 유지하게 된다.
- <64> 차양 웹을 감기 위해, 기어 모터(29)는 역방향으로 시동된다. 역회전 중에, 코어(39)의 외측 단부는 외향으로 끌려가거나, 코어를 외향으로 이동시킬 수 있게 된다.
- <65> 결합 수단(31)이 레버(19,21)의 수축 중에 가압력을 전달하는지 인장에 의해 계속 압박되는지의 여부는 완전 연장 위치에서의 레버(19,21)의 각도 위치에 좌우된다. 레버(19,21)가 더욱 가파르게 연장될수록, 스프링 구동장치(16)가 윈도우 차양 웹(17)을 통해 레버(19,21)에 인가하는 토크는 작아진다. 레버(19,21)가 극도로 가파르게 연장되면, 수축 이동의 개시 시점에서 결합 수단(31)이 미리 가압력을 제공할 필요가 있으며, 피벗 레버(19,21)가 비교적 편평하게 연장하는 상태에서는 결합 수단(31)은 능동적으로 내측으로 피벗 운동(pivoting-in)을 하는 것보다 수축 개시 시점에서 균일하게 급속한 수축을 늦추는 것이 더 낫다. 어떤 경우든, 정지 위치를 향한 방향으로 피벗 레버(19,21)를 이동시키기 위해 스프링 구동 장치(16)가 권취 롤러(15)에 현저한 힘을 발생시키는, 피벗 레버(19,21)의 피벗 범위가 존재한다. 이 범위에서 내측으로의 피벗 운동은 브레이크로서 작용하는 기어 모터(29)에 의해 제어된다.
- <66> 스프링 구동 장치(16)의 힘은 피벗 레버(19,21)를 완전히 정지 위치로 안내하거나, 돌출된 탄성 가이드 부재를 출구 슬릿(12)을 통해 아래로 이동시킬 정도로 충분하지는 않다. 이 경우, 요구되는 토크는 기어 모터(29)에 의해 제공되며, 이러한 목적으로 결합 수단(31)을 통해 가압력이 전달될 필요가 있다.
- <67> 가압력은 각각의 결합 수단(31)의 튜브(45)의 고정점들 사이에서, 즉 클램프(38)와 기어 모터(29)에 인접한 도시하지 않은 대응 클램프 사이의 영역에서의 킥 없이 전달될 수 있다.
- <68> 킥 방지 수단(44)이 제공되므로, 클램프(38)와 크랭크 저널(27) 사이의 킥이 발생하지 않는다. 임의의 작

동 위치에서, 상기 킥 방지 수단은 가요성 슬리브(37) 외부로 충분한 거리로 돌출되며, 비교적 강성이지만 가요성을 갖는 슬리브(37)와 함께 코어(39)의 횡방향 킥크를 방지한다. 동일한 효과가 모터에 인접한 결합 수단(31)의 단부에서 성취된다.

- <69> 클램프(38)가 가요성 슬리브(37)의 자유 단부에 최대한 인접하여 배치되지만, 한편으로는 가요성 슬리브(37)를 따라 이동하는 튜브(45)의 완전한 리프트를 간섭하지 않도록 자유 단부로부터 충분한 거리만큼 이격되어 배치된다는 것은 자명하다. 이 경우, 완전 연장된 상태에서조차, 횡방향 킥크 가능성을 효과적으로 방지하기 위해 튜브(45)와 가요성 슬리브(37) 사이에 충분한 중첩부가 존재할 필요가 있다. 이 중첩은 튜브(45)와 가요성 슬리브(37) 사이의 협동에 의해 성취되며, 이는 명백하게 코어(39)가 슬리브를 통해 안내되는 것보다 더 큰 킥크 방지성을 갖는다.
- <70> 킥크 방지 수단(44)은, 레버 연장부가 정지 위치로부터 윈도우 차양 웨브(17)의 완전 퍼진 위치로 원호를 따라 연장될 때, 클램프(38)와 레버 연장부(26) 사이의 영역에서 결합 수단의 피벗 운동을 방지하지 않는다.
- <71> 도 4에 따른 예시적인 실시예는 코어(39)의 형태에 있어서 도 3에 따른 예시적인 실시예와 다르다. 상술한 예시적인 실시예에서는 코어(39)가 예를 들면 폴리아미드와 같은 단단한 고체 와이어로 구성되며 일체형으로 형성되지만, 도 4에 따른 코어(39)는 소위 에스유-플렉스 샤프트™(SU-flex shaft™)이다. 상기 코어는 코어(47)와, 상기 코어(47)를 나선형 방식으로 둘러싸는 와이어(48)로 구성된다. 나선형으로 연장되는 와이어(48)는 코어(47)에 단단하게 위치되며 코어(47)의 외부에 단일 또는 다수의 나사를 형성한다. 나사의 개별 나선(winding)은 나사를 구성하는 와이어(48)의 직경보다 큰 거리로 서로로부터 이격된다. 이 때문에, 나선형 치형 구조가 코어(39)의 외부에 형성된다.
- <72> 이러한 방식으로 설계된 코어(39)가 구동되는 방식은 도 4의 좌측부에 개략적으로 확대되어 도시되어 있다.
- <73> 두 개의 크랭크 저널(36)을 갖는 디스크(35) 대신에, 외부 원주에서의 피치가 나선형으로 적용된 와이어(48)의 나선들 사이의 거리에 대응하는 치형부(51)를 갖는 치형 휘일(49)이 출력 샤프트(34) 상에 상대 회전이 방지되어 배치된다. 와이어(48)에 의해 형성된 나선은 치형부(51) 사이의 간격에 상호 결합 방식으로 맞물린다. 도시하지 않은 가이드 장치에 의해, 코어(39)는 맞물림을 보장하기 위해 치형 휘일(49) 상에 접선 방향으로 위치되어 유지된다.
- <74> 가이드 장치는 치형 휘일(49)의 원주로 직접 연장되기 때문에, 코어(39)가 꼬이게 되는 위험이 없다. 그러나, 에스유-플렉스 샤프트™로 실시되는 코어(39)의 단부가 도 3에 따른 킥크 방지 수단(44)을 갖추기 때문에 클램프(38)와 레버 연장부(26) 사이의 영역에서의 상태는 다르다. 코어(39)와 각각의 크랭크 저널(27) 사이의 연결은 도 3의 실시예에 따라 설계된다.
- <75> 킥크 방지 수단(44)은 도 5에 따라 또한 설계될 수 있다. 여기서, 튜브(45)의 한 단부는 클램핑 블록으로서 실시된 클램프(38)에 단단히 고정된다. 가요성 슬리브(37)는 클램핑 블록(38)의 측부에 적합하게 짧은 거리로 튜브(45) 내로 안내된다. 슬리브(37)는 축방향으로 이동 불가능한 방식으로 튜브(45) 내에 결합된다.
- <76> 상술한 예시적인 실시예와는 달리, 튜브(45)는 로드(40)와 연결되지 않는다. 대신에, 로드(40)는 튜브(45) 내에서 약간의 반경방향 유극을 갖고 자유롭게 변위될 수 있다. 킥크 방지 효과를 성취하기 위해, 상기 로드(40)는 모든 작동 위치에서 로드(40)와 튜브(45) 사이의 충분한 중첩부를 제공하기 위해 충분한 거리를 갖고 설계된다. 도 5에 따른 예시적인 실시예에서, 코어(39)는 매끄러운 코드(cord: 절연처리가 되어 있는 유연한 선)로서 실시된다.
- <77> 상술한 모든 예시적인 실시예에서, 윈도우 차양(9)의 하우징(13)으로부터 분리하여 기어 모터(29)를 임의의 위치에서 수용할 수 있다. 종래와는 달리, 기어 모터(29)는 필수적으로 두 개의 저널(22) 사이의 하우징(13)에 직접 부착될 필요가 없다. 이러한 신규한 해결책에 의해, 더 이상 방해가 되지 않는 영역, 즉 예를 들면 차량 내부를 향한 하우징(13)의 측부에 존재하는 사공간(dead space), 또는 외부 차체와 내부 패널 사이의 측벽 상의 리세스에 모터를 배치함으로써 후방 윈도우 선반(11) 하부에 요구되는 공간을 감소시킬 수 있다.
- <78> 일체형 피벗 레버(19,21) 대신에 잡아당김 로드(18)와 미끄럼 방식으로 협동하는 두 개의 토글 레버를 사용하는 것도 가능하다. 각각의 토글 레버는 힌지 조인트를 통해 서로 연결되는 두 개의 아암으로 구성된다. 시동 아암은 다른 힌지에 의해 잡아당김 로드(18)에 연결되며, 권취 롤러(15)에 인접한 아암은 상술한 예시적인 실시예의 피벗 레버(19,21)와 동일한 방식으로 배치되며 구동된다.

<79> 후방 윈도우 차양(9)의 권취 롤러(15)는 하우징(13)에 회전 가능하게 배치된다. 권취 롤러(15)는 스프링(16)에 의해 윈도우 차양 웹(17)의 권취 방향으로 압축응력을 받는다. 하우징(13)에 피벗 가능하게 장착된 두 개의 피벗 레버(19,21)는 윈도우 차양 웹(17)를 펼치기 위해 제공된다. 피벗 레버(19,21)와 기어 모터(29)의 기어식 연결은 바우덴 케이블 또는 그의 길이의 영역에 걸쳐 가요성을 갖는 결합 수단(31)에 의해 제공된다. 자유단부에서의 킥크를 방지하기 위해, 킥크 방지 수단(44)이 제공된다.

발명의 효과

<80> 본 발명에 따르면, 더 이상 방해가 되지 않는 영역, 즉 예를 들면 차량 내부를 향한 하우징의 측부에 존재하는 사공간, 또는 외부 차체와 내부 패널 사이의 측벽 상의 리세스에 모터를 배치함으로써 후방 윈도우 선반 하부에 요구되는 공간을 감소시킬 수 있음으로서, 구동 모터가 임의의 위치에 배치될 수 있는 윈도우 차양을 제공하는 것이 가능해진다.

도면의 간단한 설명

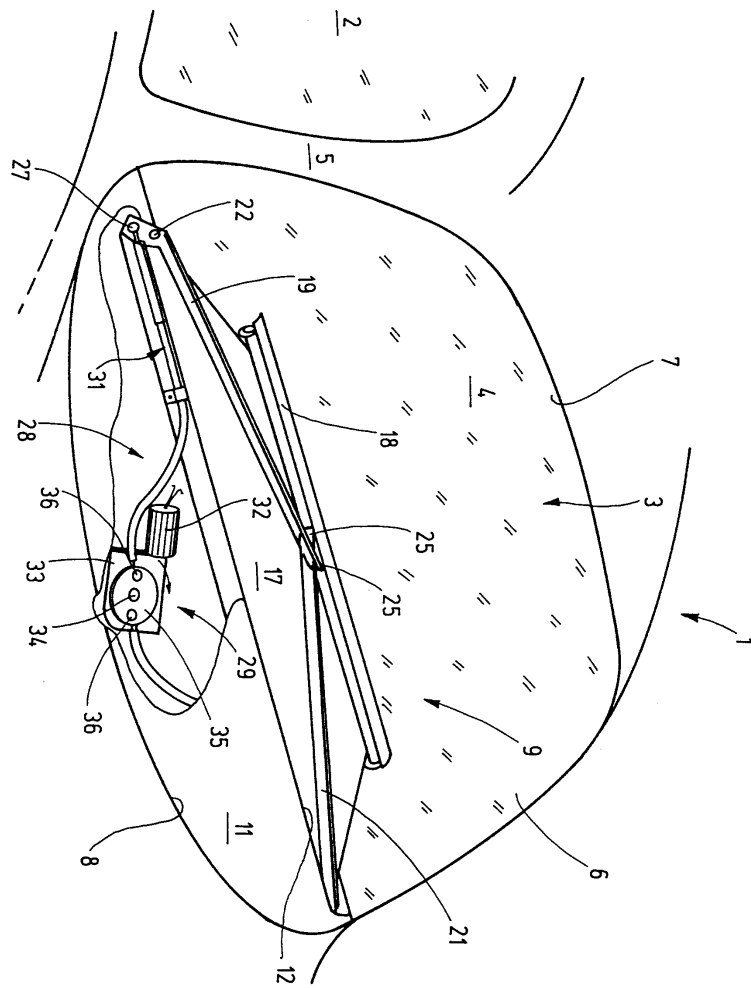
- <1> 도 1은 후방 윈도우 차양을 부분 파단 사시도로 도시하며 후방 윈도우의 외측을 도시하는 세단의 후방의 도면.
- <2> 도 2는 도 1에 따른 윈도우 차양의 부분의 사시도.
- <3> 도 3은 결합 수단에 연결된 피벗 레버 중 하나의 부분 종방향 단면도.
- <4> 도 4는 도 3과 유사한 다른 예시적인 실시예의 도면.
- <5> 도 5는 도 2와 유사한 제 3 예시적인 실시예의 도면.

도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명

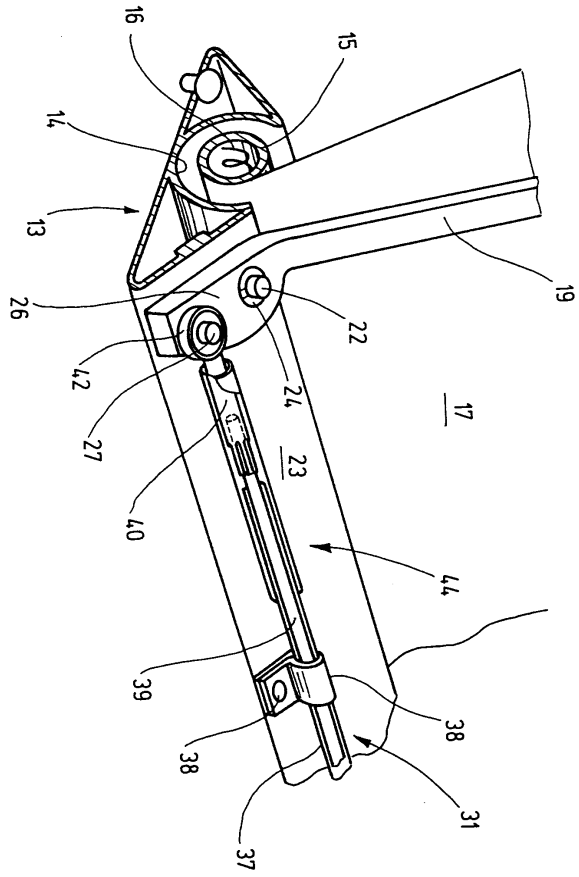
- <6> 1 : 차량
- <7> 2 : 후방 측면창
- <8> 3 : 후방 윈도우
- <9> 4 : 창유리
- <10> 5, 6 : C형 필러
- <11> 7, 8 : 예지
- <12> 9 : 윈도우 차양
- <13> 11 : 후방 윈도우 선반
- <14> 13 : 하우징
- 15 : 권취 롤러
- 17 : 윈도우 차양 웹
- 18 : 잡아당김 로드
- 19, 21 : 레버
- 31 : 결합 수단
- 40 : 로드
- 44 : 킥크 방지 수단

도면

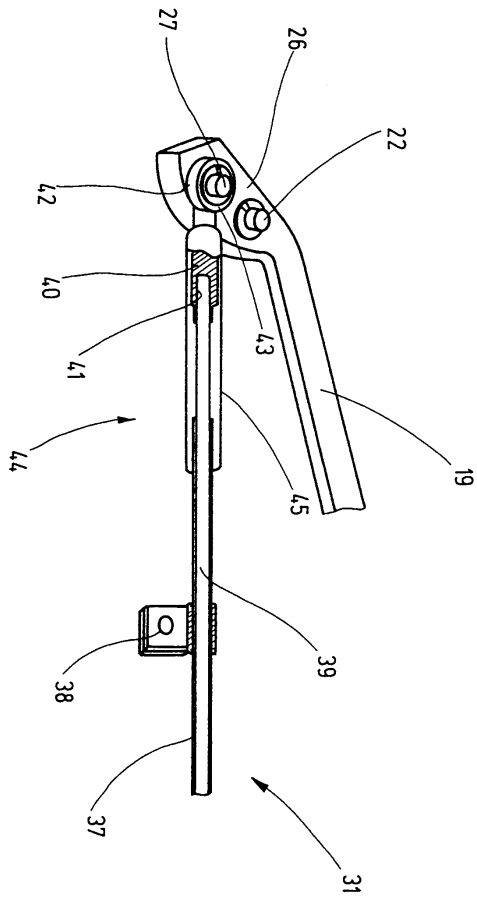
도면1



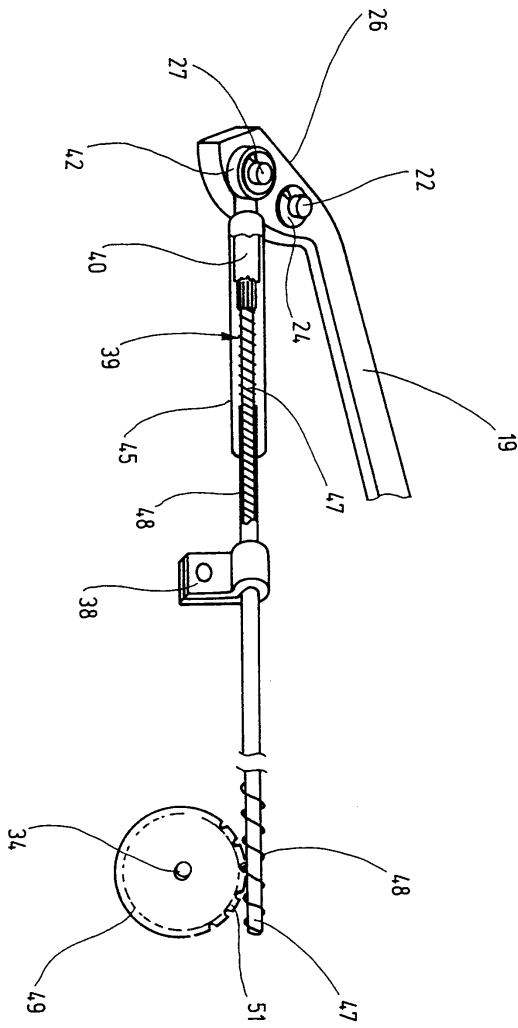
도면2



도면3



도면4



도면5

